

SPARTAN

Mini Inyector modelo 717

Manual del Usuario

Registre el Número de Serie de su

Modelo 717

e infórmelo a la fábrica al encargar piezas.

Número de Serie ....

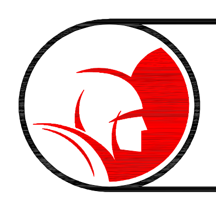


Spartan Tool L.L.C.

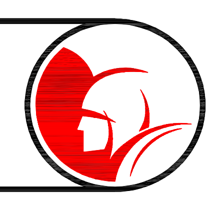
800.435.3866

www.spartantool.com

71701200 (Rev. e) 4-18-11

Advertencia

– Antes de usar cualquier producto Spartan Tool, lea las instrucciones de seguridad y uso. Si no respeta los procedimientos adecuados y utiliza los elementos de seguridad correctos, limpiar drenajes y alcantarillas puede ser peligroso.

– Antes de encender la unidad, colóquese los elementos de protección personal (gafas de seguridad, protector facial, protección auditiva, etc.) y la indumentaria protectora (guantes, overol o impermeable y botas de caucho).

– Antes de activar la presión de agua, asegúrese de que la manguera del inyector esté conectada a la tubería (sugerimos un mínimo de 6 pies), a fin de que no se suelte accidentalmente y cause lesiones.

– Antes de desconectar la manguera de la tubería, cierre el suministro de agua a presión. Marque la manguera a un mínimo de 6 pies del final, para que no se suelte accidentalmente mientras contiene presión. Al observar la marca en la manguera, cierre el suministro de agua. ADVERTENCIA: Aunque la unidad no funcione, puede haber partes del sistema sometidas a presión.

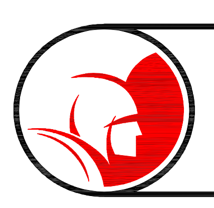
– Cuando el equipo esté funcionando, no dirija la pistola de la lavadora hacia nadie. Podría causar lesiones.

– Los drenajes y alcantarillas pueden contener bacterias y otras sustancias o microorganismos infecciosos, que pueden causar enfermedades graves o la muerte. Al limpiarlos, no exponga ojos, nariz, boca, oídos, manos y sectores de la piel con cortes o raspaduras a las aguas residuales u otros materiales potencialmente infecciosos. Para protegerse aún más de la exposición a sustancias infecciosas, lávese manos y brazos (y las zonas del cuerpo que sean necesarias) con jabón y agua caliente. Si fuera necesario, lave las membranas mucosas con agua. Además, desinfecte los elementos que puedan haberse contaminado con agua caliente y algún detergente potente.

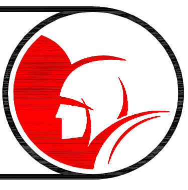
– Si tiene consultas, envíelas a la dirección que aparece más abajo.

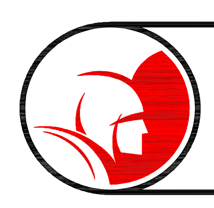
“Propuesta 65 de California: La pintura de este producto puede contener una pequeña cantidad de plomo. El plomo es un material cancerígeno o tóxico para la reproductividad, según la información aceptada por el Estado de California.”

SPARTAN TOOL L.L.C.
1506 W. Division Street
Mendota, IL 61342
(800)435-3866 ◆ Fax (815)539-9786
www.spartantool.com

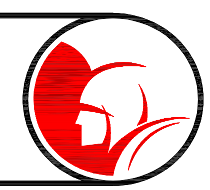


Índice





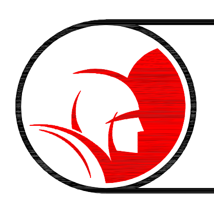
Información técnica



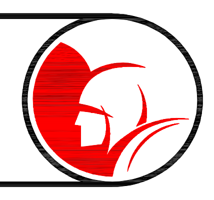
Generalidades	
Diámetros de tubería	Diámetros de 1 1/4" a 6"
Caudal máx. de agua	2,2 gpm
Presión máx. de agua	1500 psi
Peso	133 lbs.
Tamaño	Ancho: 21-1/4, prof.: 34, alt.: 47-1/2

Motor	
Potencia	2 HP
Revoluciones (rpm):	1800
Peso del motor:	53 lbs.
Consumo eléctrico máx.	14 amperios a 1250 psi 19 amperios a 1500 psi
Voltios:	115/230
Frecuencia (hz):	60
Fases:	Una
Función	Protección contra recalentamientos

Bomba	
Bomba	Tricilíndrica
Presión máxima	1500 psi
Caudal máximo de agua	2,2 gpm
Temperatura máx.	160 ºF
Revoluciones máx.	3400
Émbolos	3



Inyección de agua con alta presión



La inyección de agua con alta presión es la aplicación de agua con alta presión y un caudal suficiente como para limpiar tuberías de drenaje o alcantarillas. Se usa también para quitar desechos de distintas superficies.

El inyector de agua con alta presión consta de una bomba, un motor, un carrete de manguera de una longitud determinada, y varios tipos de boquillas.

La tubería se limpia al dirigir agua con alta presión y un caudal determinado a través de una boquilla. La presión y el caudal controlados impulsan un chorro de agua a través de la tubería de la alcantarilla, para limpiarla y quitar obstrucciones. (Observe la Fig. 1).

Idealmente, la alcantarilla se limpia desde la parte inferior de la tubería, y la manguera se autoimpulsa hacia la parte superior. Al mover lentamente la manguera, la presión y el caudal de agua limpian el caño con eficacia. Cuando no es posible comenzar desde la parte inferior, resulta necesario hacer varios lavados. Un buen operador puede limpiar un drenaje o alcantarilla correctamente, sin importar los obstáculos que encuentre.

Funcionamiento del inyector

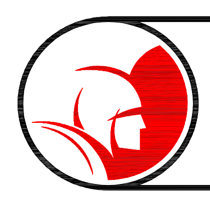
(Boquilla de penetración) 71108500

Boquilla para la entrada inicial a la alcantarilla.

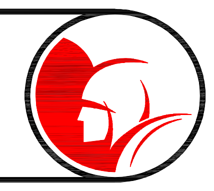
(Boquilla cerrada) 71108200

Boquilla para la entrada inicial a la alcantarilla.

Fig. 1



Usos de los inyectores



Los usos del Inyector de Agua Spartan modelo 717 son diversos. Aquí hay algunos ejemplos:

– ***Departamentos y hoteles***
Eliminación de grasa y residuos de tuberías maestras, drenajes de garajes y ductos principales debajo de edificios.

– ***Fábricas***
Limpieza de las frecuentes obstrucciones de alcantarillas que suelen sufrir las plantas procesadoras de alimentos y las fundiciones.

– ***Granjas, fincas***
Limpieza y rociado de establos, corrales y maquinaria agrícola. Renovación de drenajes de sistemas sépticos.

– ***Organismos de vivienda***
Limpieza de drenajes, tuberías de lavanderías, alcantarillas y diversos sitios que acumulan grasa.

– ***Instituciones***
Limpieza de drenajes y alcantarillas, imprescindible en hospitales, escuelas y prisiones. Limpieza de cocinas, estacionamientos y depósitos de sarro en edificios.

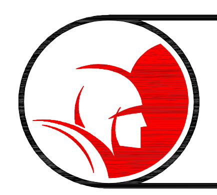
– ***Infraestructura municipal***
Apertura de alcantarillas (para prevenir inundaciones), limpieza de bocas de inspección, lavado de ductos en plantas de tratamiento de aguas residuales.

– ***Residencias***
Limpieza de drenajes, ductos de fosas sépticas, azulejos, alcantarillas, piscinas, superficies.

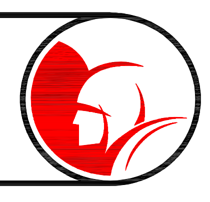
– ***Restaurantes***
La grasa siempre genera problemas en los drenajes. El Inyector de Agua Spartan la elimina de la tubería (en lugar de solo perforar la obstrucción, con el posible riesgo de que se acumule nuevamente).

Otros usos posibles:

– Limpieza del interior de edificios, fábricas y granjas.
– Limpieza de camiones, autobuses y otros equipos de gran tamaño.
– Limpieza del interior de tanques.
– Limpieza de drenajes de estacionamientos y gasolineras.
– Limpieza de ductos de aires acondicionados comerciales.



Procedimientos de seguridad



ADVERTENCIA: ANTES DE USAR CUALQUIER PRODUCTO SPARTAN, LEA ATENTAMENTE EL "MANUAL DE OPERACIÓN". SI NO RESPETA LOS PROCEDIMIENTOS ADECUADOS, LA LIMPIEZA DE DRENAJES Y ALCANTARILLAS PUEDE SER PELIGROSA. **ANTES** DE UTILIZAR CUALQUIER PRODUCTO SPARTAN, APRENDA LA MANERA ADECUADA DE HACERLO, Y LOS USOS CORRECTOS Y LIMITACIONES.

PRECAUCIÓN Nº 1



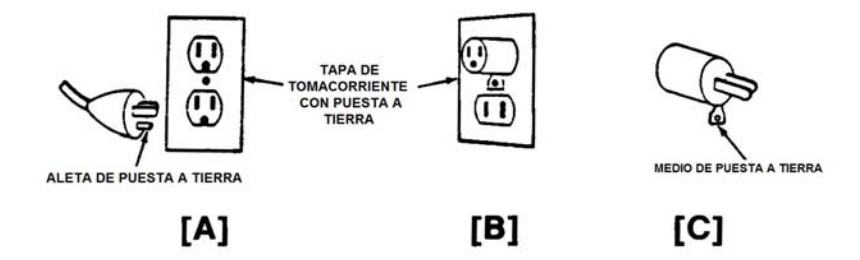
El uso de cualquier aparato eléctrico en lugares húmedos y sin una correcta puesta a tierra, mantenimiento adecuado y atención por parte del operador, puede causar una descarga mortal.

A. INSTRUCCIONES PARA LA PUESTA A TIERRA

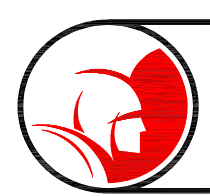
Antes de usar la unidad Spartan, asegúrese de utilizar un tomacorriente con puesta a tierra (o sea, con tres orificios). Si no fuera posible (por ejemplo, en casas antiguas), use un adaptador de tres púas y conecte el cable flexible verde, o la saliente de puesta a tierra, a una conexión de tierra conocida, como un caño metálico de agua fría. Spartan Tool provee los adaptadores de tres púas. No corte nunca la púa de puesta a tierra para usar un tomacorriente de dos orificios. Esto anula la protección contra descargas.

El equipo debe tener una conexión a tierra para proteger al operador de las posibles descargas eléctricas. Las unidades Spartan Tool cuentan con un cable de tres conductores, y con una ficha de puesta a tierra de tres púas, para conectar correctamente al tomacorriente. El conductor verde (o verde y amarillo) del cable es la conexión a tierra. No conecte nunca este cable verde (o verde y amarillo) a un terminal con electricidad. Si la unidad está diseñada para funcionar con menos de 150 V, su enchufe es como el de la figura A. Excepto en Canadá, puede utilizarse un adaptador (figuras B y C) para conectar enchufes como los de la figura A a tomacorrientes para dos púas.

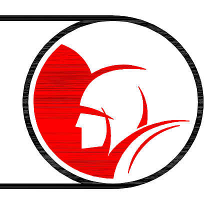
La orejeta (o lengüeta) rígida verde que sale del adaptador debe conectarse a una puesta a tierra permanente, como un tomacorriente con puesta a tierra.



No suponga que todos los tomacorrientes con tres orificios están bien conectados. Revise el tomacorriente (y también el adaptador, en caso de usarlo) con un dispositivo de prueba, que indica rápidamente la presencia de la conexión a tierra. Si hay fallas, corríjalas antes de seguir.



Procedimientos de seguridad (cont.)



B. El equipo Spartan modelo 717 cuenta con un interruptor de falla a tierra (IFT) para evitar descargas eléctricas.

C. Con la unidad Spartan modelo 717 no deben usarse cables de extensión.

PRECAUCIÓN Nº 2

Coloque siempre la unidad de limpieza lo más cerca posible de la abertura, y a menos de 3 pies de distancia.

A. Antes de encender el equipo, inserte 3 a 6 pies de manguera en el drenaje o alcantarilla. Para evitar accidentes, nunca permita que el extremo de la manguera gire fuera de la tubería.

PRECAUCIÓN Nº 3



Durante el trabajo, evite el contacto de ojos o piel con sustancias ácidas o cáusticas.



A. Para evitar lesiones al limpiar drenajes o alcantarillas, use siempre gafas de seguridad y guantes de caucho tipo manopla.

B. Antes de comenzar a trabajar, pregunte al cliente si la tubería contiene sustancias ácidas o cáusticas. Si tiene dudas, el papel tornasol (que se adquiere en la mayoría de las farmacias) puede orientar respecto del tipo de sustancias en el ducto.

PRECAUCIÓN Nº 4



Los drenajes y alcantarillas contienen bacterias, y, en caso de exposición, hay posibilidades de contraer enfermedades infecciosas.

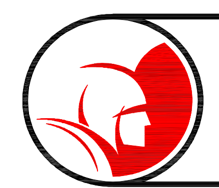


A. Para minimizar la exposición a las bacterias de las tuberías, use siempre gafas de seguridad y guantes de caucho.

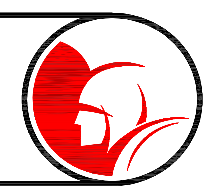
B. Para disminuir el riesgo de infección, evite el contacto del contenido de la tubería con los oídos, los ojos o la boca. **¡NO FUME!**

C. No exponga heridas a los drenajes, alcantarillas o equipos de limpieza.

Respete todas las normas de seguridad y mantenimiento.



Procedimientos de seguridad (cont.)



PRECAUCIÓN Nº 5



A. Mantenga el lugar de trabajo limpio.

B. Mantenga todas las guardas de seguridad colocadas.

C. Manténgase alerta.

D. Ubique la máquina y los controles en una posición estable y accesible, para que la operación sea segura.

E. Guarde las herramientas correctamente.

F. Mantenga a los niños alejados de todos los equipos.

G. Use solo los equipos y accesorios recomendados. Mantenga las herramientas en su estado original.

H. No use ropa suelta.

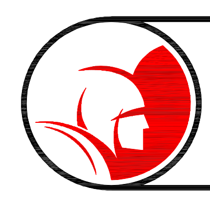
I. No supere los límites del equipo o los accesorios.

J. Desconecte la unidad cuando no la use, para evitar los arranques accidentales.

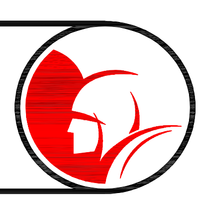
K. Use siempre la indumentaria de seguridad recomendada.

L. Al levantar pesos, use las piernas, nunca la espalda.

M. Cuando use el equipo durante períodos prolongados, use protección auditiva.



Lista de control para la operación



Antes de seguir las instrucciones de operación del “Mini Inyector”, revise esta lista:

1. Antes de cada uso, revise el interruptor de falla a tierra (IFT) (observe las instrucciones en el IFT). NO USE EL IFT SI LA LUZ NO SE ENCIENDE AL REINICIARLO, O SI PERMANECE ENCENDIDA AL PULSAR EL BOTÓN DE PRUEBA. *NO USE CABLES DE EXTENSIÓN CON EL IFT.*

2. La malla de entrada debe limpiarse antes de cada uso, para evitar que la bomba o el pulsador sufran daños. Para limpiarla, quite la manguera tirando hacia atrás del accesorio de desconexión en la válvula de entrada de agua (Fig. 2). Quite la válvula y la malla. Enjuague muy bien la segunda con agua. Vuelva a colocar la malla, la válvula y la manguera.



ADVERTENCIA: NUNCA USE EL “MINI INYECTOR” SIN LA MALLA. PUEDEN DAÑARSE LA BOMBA O EL PULSADOR.

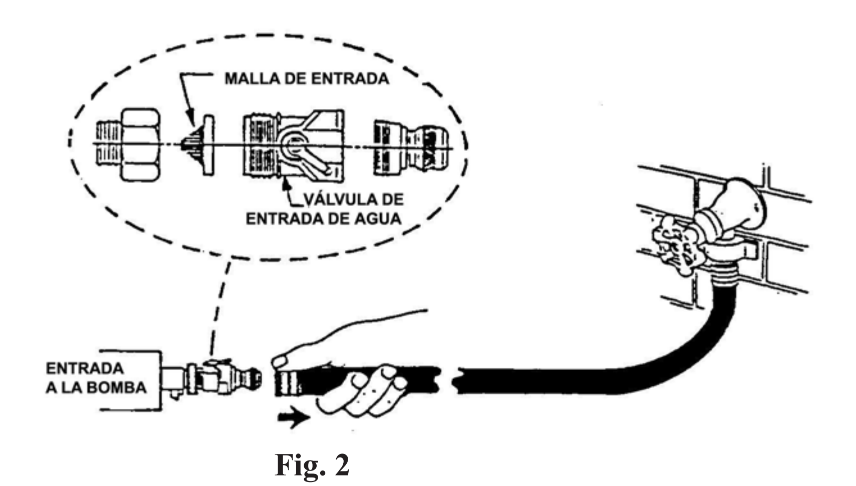


Fig. 2

3. Use solo mangueras para jardín de 5/8" de D. I. Confirme que el agua no contenga impurezas. Si hay posibilidades de que esté contaminada, abra el suministro durante 15 segundos, para eliminar los residuos u óxido acumulados.

4. Seleccione la boquilla que necesite y colóquela en la manguera. Verifique que la boquilla esté bien ajustada. Para seleccionar la boquilla, siga las siguientes pautas:

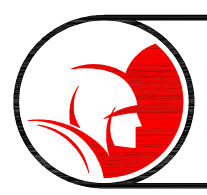
   A. Manguera/boquilla ultraliviana: para curvas en ductos de 1 1/4" a 1 1/2".

   B. Boquilla abierta 20º: para rociar aberturas y limpiar tuberías de 1 1/2" a 6".

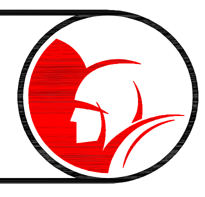
   C. Boquilla cerrada 20º: para limpiar tuberías de 1 1/2" a 2".

   D. Boquilla cerrada 30º: para limpiar tuberías de 2" a 3".

   E. Boquilla cerrada 45º: para limpiar tuberías de 4" a 6".



Instrucciones de operación





ADVERTENCIA: PARA QUE EL MINI INYECTOR FUNCIONE CORRECTAMENTE, EL CIRCUITO ELÉCTRICO DEBE CONTAR CON UN MÍNIMO DE 15 AMPERIOS EN TODO MOMENTO.

PRECAUCIÓN: - PRESIÓN MÁXIMA EN CIRCUITO DE 15 AMPERIOS: 1250 PSI
- PRESIÓN MÁXIMA EN CIRCUITO DE 20 AMPERIOS: 1500 PSI

1. Antes de usar el mini inyector, confirme que se haya cumplido con la lista de control para la operación.

2. Coloque el mini inyector cerca de la entrada de la tubería y del tomacorriente. No deje más de 3 pies entre la máquina y la tubería, para que la manguera no salga prematuramente.

3. Gire la perilla plástica, al costado del bastidor de soporte del carrete, en sentido antihorario (hacia la izquierda) para soltar la manguera del carrete (Fig. 3).

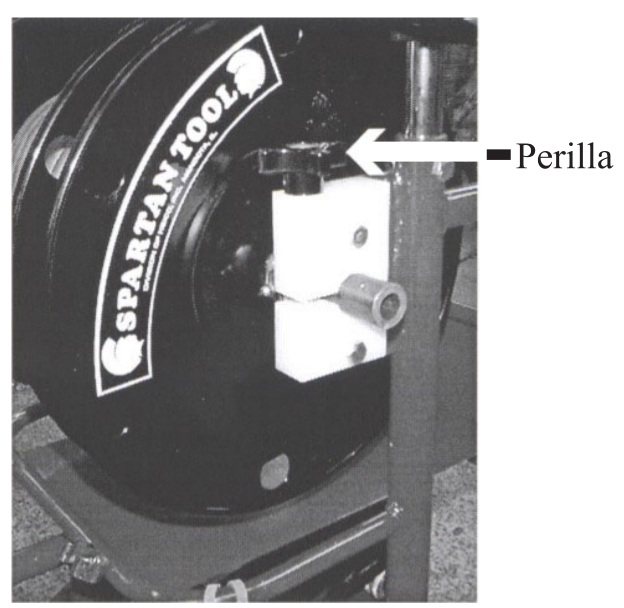


Fig. 3

4. Retire manguera del carrete y empújela de 3 a 6 pies dentro de la tubería.

5. Conecte un extremo de la manguera de jardín al grifo de agua, y el otro, a la conexión de entrada de agua (Fig. 4).

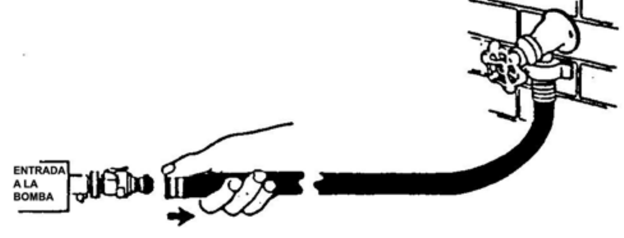
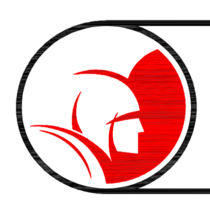
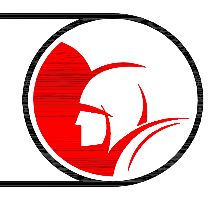


Fig. 4



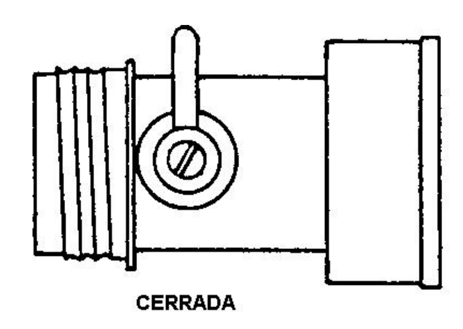
Instrucciones de operación (cont.)



6. Abra el grifo de agua.

7. Abra la válvula de entrada de agua para cebar el sistema (Fig. 5). Purgue todo el aire del circuito.

8. Encienda el interruptor del motor.



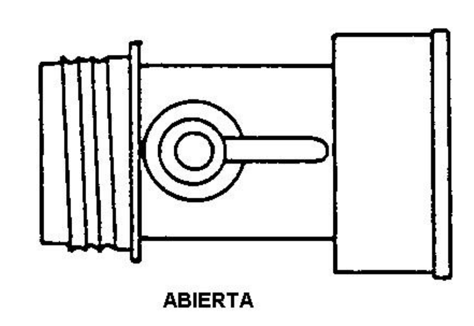


Fig. 5

9. Tome la manguera del inyector y empújela varios pies dentro de la tubería.

10. El mini inyector ejerce una presión máxima de 1500 psi. Si la presión es baja, puede elevarse girando la perilla de control en sentido horario (hacia la derecha). El valor aparece en el manómetro (Fig. 6).

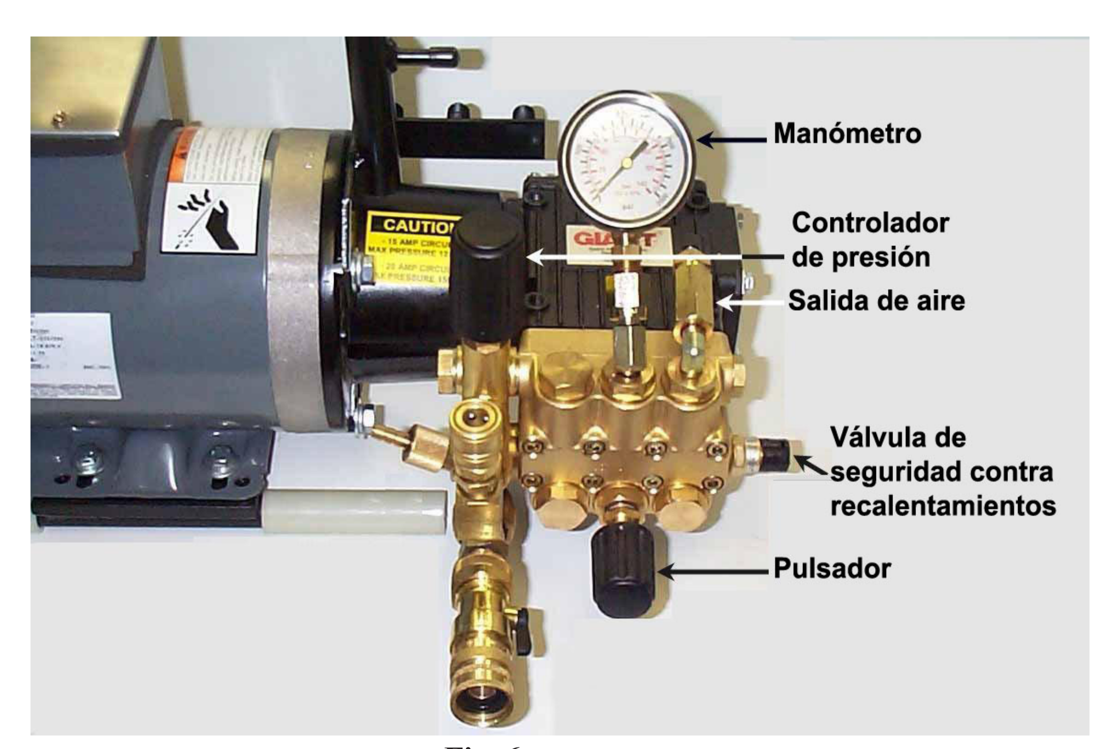
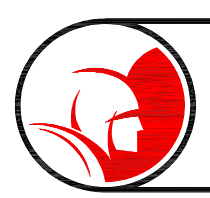
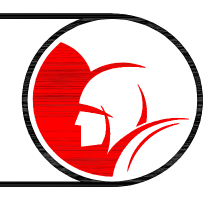


Fig. 6



Instrucciones de operación (cont.)



11. Al avanzar con la manguera, siempre retroceda la mitad de la distancia que avanzó. La verdadera limpieza de la tubería se produce cuando la manguera se retira hacia el operador. Al hacerlo, se garantiza que la manguera no quede atrapada y que no salga de la tubería.

CONTROL DE PULSACIONES

12. En tuberías con obstrucciones menores, quizás no sea necesario usar el pulsador. Sin embargo, hay casos en que la limpieza no es posible sin utilizarlo.

13. El mini inyector viene con un pulsador (Fig. 7). Su objetivo es ayudar a mover la manguera por la tubería. Funciona generando una vibración o pulsación en la manguera mediante el agua presurizada. Esto reduce la superficie de contacto de la manguera con la tubería y, por lo tanto, la resistencia al avance; además, con la ayuda de la boquilla del inyector, hace que la manguera se autoimpulse más lejos y más rápido.



Fig. 7

El control de pulsaciones puede utilizarse con todo tipo de obstrucciones (desde las más pequeñas hasta las más importantes). Se activa de esta manera:

A. Verifique que el mini inyector esté completamente operativo (con la unidad en funcionamiento) y que la manguera haya entrado de 3 a 6 pies dentro de la tubería.

B. Gire la perilla de control de pulsaciones en sentido horario (hacia la derecha) completamente, hasta el tope. La vibración o pulsación comienza instantáneamente, y la manguera avanza. Al activar la pulsación, se produce una leve caída de presión en el manómetro. Esta función no se usa al retirar la manguera de la tubería, por lo que la perilla debe girarse en sentido antihorario (hacia la izquierda) hasta el tope, a fin de que la unidad funcione de manera estándar.

NOTA: Durante la operación, la perilla de control de pulsaciones debe estar en una de las dos posiciones posibles: completamente hacia afuera o completamente hacia adentro (para evitar que la bomba y la unidad de pulsaciones se desgasten en exceso).

***Patente nº 5580225**



ADVERTENCIA: ANTES DE DETENER LA UNIDAD, ASEGÚRESE DE GIRAR LA PERILLA DE CONTROL HACIA LA IZQUIERDA (EN SENTIDO ANTIHORARIO), PARA LLEVAR EL CONTROL DE PRESIÓN NUEVAMENTE A 1500 PSI; ESTO FACILITA EL POSTERIOR ARRANQUE DE LA MÁQUINA. (SI EL EQUIPO FUNCIONA A MÁS DE 1500 PSI, EL FUSIBLE O EL DISYUNTOR PUEDEN ACTIVARSE REITERADAMENTE, DEBIDO A LA ELEVADA CORRIENTE QUE CONSUME EL MOTOR).

14. Si la manguera no avanza aun con la ayuda del pulsador, quizás sea necesario retirarla un poco más y retorcerla (Fig. 8).

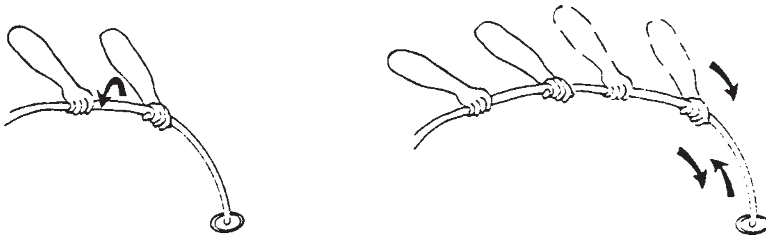


Fig. 8

15. En las raras situaciones en que se genera un reflujo, puede utilizarse una bomba de sentina (Fig. 9).

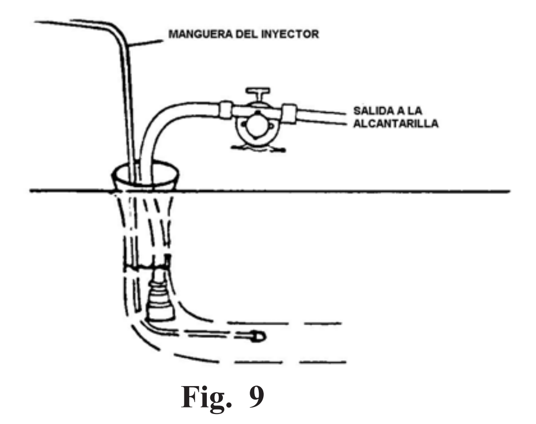


Fig. 9

16. Al finalizar la limpieza, el mini inyector ***debe detenerse en la siguiente secuencia, para evitar problemas:***

A. Apague el interruptor del motor.
B. Cierre el grifo de agua.
C. Cierre la válvula de entrada de agua.
D. Desconecte el cable del tomacorriente.
E. Desconecte la manguera de jardín.
F. Retire la manguera y trabe el carrete.

Extracción de la fuente de energía

En realidad, el mini inyector es dos equipos en uno. Funciona como una unidad para tuberías largas, o puede extraerse la fuente de energía y usarse como unidad portátil independiente con mangueras más cortas.

Para extraer la fuente de energía, siga estos pasos:

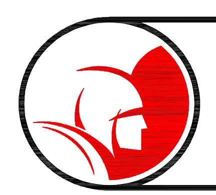
1. Tire del sujetador, a la derecha de la placa del motor de la fuente, para quitarlo de los orificios de la placa del motor y la placa de montaje.

2. Desconecte la manguera de presión, que va del carrete a la bomba, mediante el desacople rápido a la izquierda de la bomba.

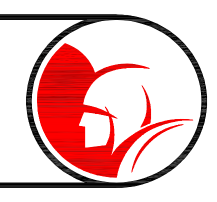
3. Deslice la fuente fuera de la placa de montaje, tirando hacia adelante del mango delantero, hasta que quede suelta.

   NOTA: Para volver a colocar la unidad, siga los pasos a la inversa.

La fuente de energía ya puede llevarse al lugar de trabajo. Conecte el inyector y manguera seleccionados al acople rápido (a la salida de la bomba), conecte la manguera de jardín a la entrada, y enchufe la unidad. El equipo está listo para trabajar.



Mantenimiento preventivo y resolución de problemas



1. ***Protección para climas fríos:*** Para evitar daños en la bomba y la manguera del inyector, no lo exponga a temperaturas bajo cero. Si es inevitable hacerlo, utilice uno de estos métodos:

   Método 1:
   Aplique aire comprimido y elimine el agua que haya dentro de la bomba y la manguera (con la función de salida de aire).

   Método 2:
   Conecte una manguera de jardín corta (no mayor que cuatro pies) a la válvula de entrada de agua, y sumerja el otro extremo en una mezcla de anticongelante y agua al 50%. Conecte la máquina y encienda el motor. Bombee la mezcla por todo el circuito.

2. ***Daños del agua caliente en la bomba:*** No use agua a más de 160º. Dañaría la bomba y anularía la garantía.

3. ***Cavitación (pérdida de caudal o aire en el sistema):*** La cavitación se produce cuando el caudal de agua en la manguera de jardín es insuficiente, o cuando ingresa aire por la entrada de la bomba. La bomba hace ruido y vibra, y puede averiarse. Para resolverlo, revise lo siguiente:

   A. La malla del filtro de entrada está sucia o bloqueada.

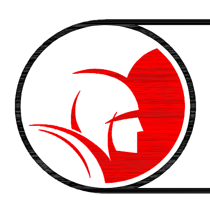
   B. El diámetro de la manguera de jardín es demasiado pequeño. (A mayor longitud de la manguera, mayor diámetro). Los diámetros disponibles son 1/2", 5/8" o 3/4".

   C. El caudal de agua es insuficiente. Con la manguera de jardín desconectada de la unidad y la válvula abierta, por el extremo de la manguera debe salir un chorro completo de dos pies o más.

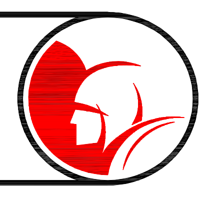
   D. Revise si la manguera está retorcida.

   E. Verifique que la manguera tenga empaquetaduras en ambos extremos.

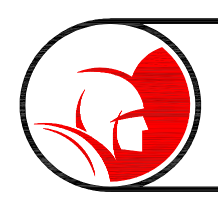
4. ***Mantenimiento de la bomba:*** Cambie el aceite del cigüeñal después de las primeras 50 horas de operación, y en adelante cada 500 horas (o menos según las condiciones de operación). Use SOLO aceite para cigüeñal Giant, o un aceite sintético 15W-50. El incumplimiento de estas condiciones anula la garantía.



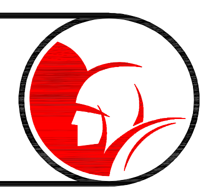
Resolución de problemas

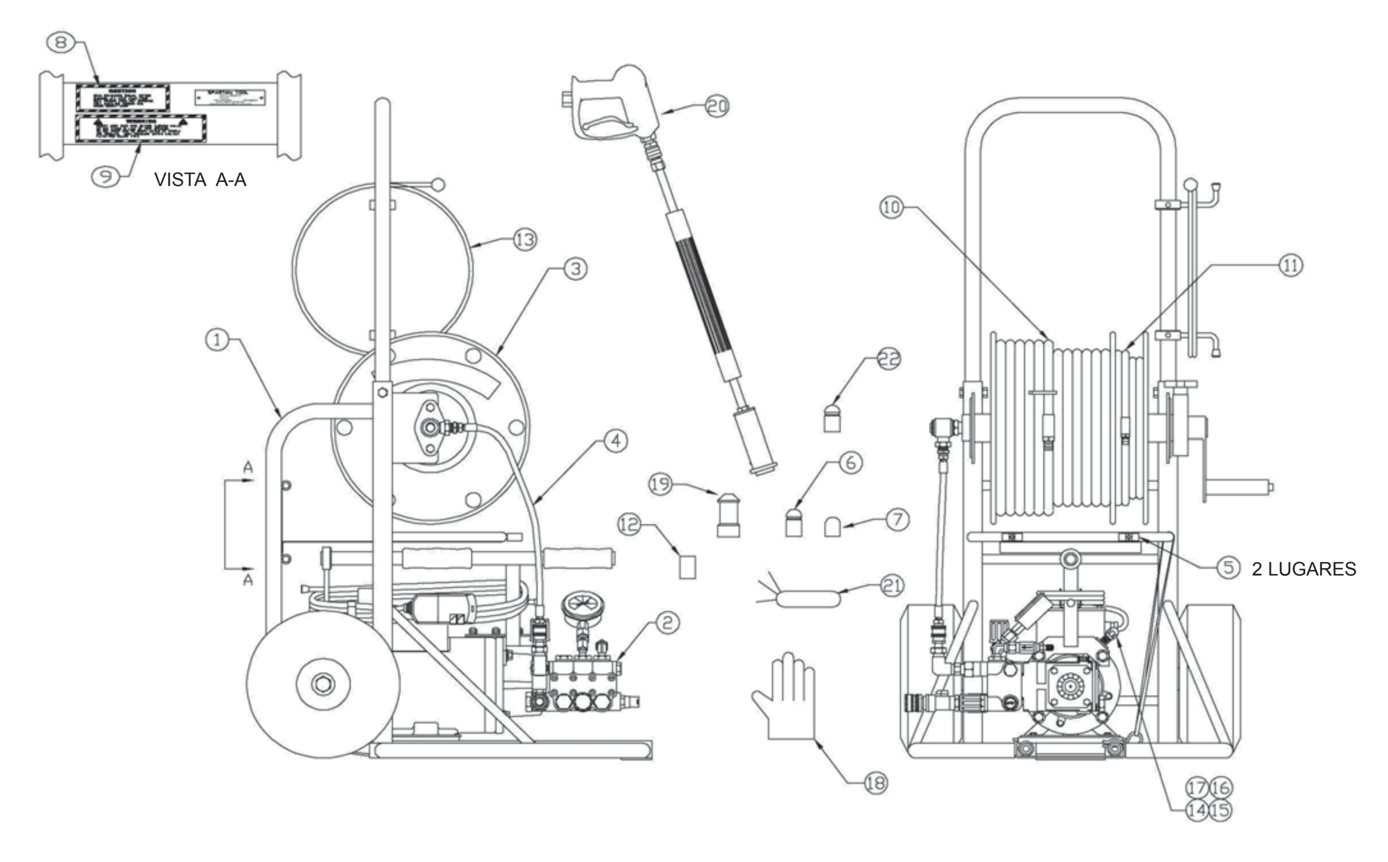


Problema	Causas posibles	Corrección
Presión baja	Admisión obstruida o de diámetro incorrecto	Límpiela. Utilice el diámetro adecuado. Revise con más frecuencia
	Caudal de agua insuficiente	Revise el caudal que llega a la bomba
	Boquilla gastada	Cambie la boquilla (por una con el diámetro correcto)
	Manguera de descarga con pérdidas	Repárela o cámbiela
	Manómetro inoperante o impreciso	Controle con un manómetro nuevo. Cambie el manómetro gastado o dañado
	Pérdida de aire en el circuito de entrada	Desarme, vuelva a sellar y rearme
	Sellos de junta gastados	Cambie los sellos de junta
	Resorte de la válvula roto	Cambie el resorte
	Válvulas de admisión o descarga sucias o con incrustaciones	Limpie las válvulas de admisión y descarga
	Válvula de seguridad de la bomba gastada u obstruida	Limpie, restaure y vuelva a colocar
	Cavitación	Revise si las líneas de succión en la admisión de la bomba están obstruidas
	Descargador	Revise que la operación sea correcta
Operación tosca/pulsante con caída de presión	Junta gastada	Cambie la junta
	Admisión obstruida	Revise si el sistema presenta obstrucciones o pérdidas de aire, y si las tuberías de admisión tienen el diámetro correcto
	Cavitación	Revise si las líneas de admisión están obstruidas y/o si su diámetro es adecuado
Agua en la caja del cigüeñal	Humedad elevada	Reduzca el intervalo de cambio de aceite
	Pérdida en el cigüeñal, o sellos colocados al revés	Cambie la junta
	Sellos gastados	Cambie los sellos
Funcionamiento ruidoso	Cojinetes gastados	Cambie los cojinetes, rellene la caja del cigüeñal con el lubricante recomendado
	Cavitación	Revise si las líneas de admisión están obstruidas y/o si su diámetro es adecuado
	Acople del cigüeñal flojo	Revise los tornillos y ajústelos
Fallas frecuentes o prematuras de los empaques	Émbolos dañados o gastados	Cambie los émbolos
	El fluido que se bombea es abrasivo	Instale un filtro adecuado a la entrada de la bomba
	Presión o temperatura del fluido excesivas	Controle la presión y la temperatura de entrada del fluido. Verifique que los valores se encuentren dentro del rango especificado
	Presión de bombeo excesiva	Reduzca la presión
	La bomba funciona en seco	No opere la bomba sin un suministro adecuado de agua
Pérdidas excesivas	Émbolos gastados o agrietados	Cambie los émbolos
	Sellos de junta gastados	Ajuste o cambie los sellos de la junta
	Vacío excesivo	Reduzca el vacío de succión
	Presión de admisión demasiado alta	Reduzca la presión de admisión
Alta temperatura del cigüeñal	Aceite de grado incorrecto	Use aceite Giant o un aceite sintético 15W-50
	Cantidad incorrecta de aceite en la caja del cigüeñal	Regule el nivel de aceite correctamente

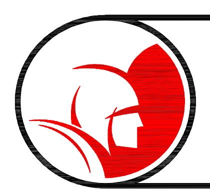


Conjunto final – 71700000

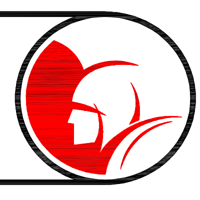




ÍTEM	CANT.	NÚMERO DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	1	44245700	BASTIDOR
2	1	71705800	FUENTE DE ENERGÍA
3	1	71702700	CARRETE
4	1	71110200	MANGUERA DE 21"
5	2	71107200	ABRAZADERA DE SUJECIÓN
6	2	44039500	REMACHE POP, 1/8"
7	1	71129200	BOQUILLA CERRADA, 1/8", 20º
8	1	77739800	CALCOMANÍA “PRECAUCIÓN”
9	1	77739900	CALCOMANÍA “ADVERTENCIA”
10	1	71729001	MANGUERA, D. I. 1/4" x 115' (VERDE)
11	1	71129102	MANGUERA, D. I. 3/16" x 50' (NARANJA)
12	1	71108700	BUJE REDUCTOR, 3/8 NPT x 1/4 NPT
13	1	71132900	MANGUERA ULTRA LIGERA C/BOQUILLA, 25'
14	1	71108200	BOQUILLA CERRADA, 20º
15	1	71108300	BOQUILLA CERRADA, 30º
16	1	71108400	BOQUILLA CERRADA, 45º
17	1	71108500	BOQUILLA ABIERTA, 20º
18	1	44256200	GUANTES COMPLETOS
19	1	44250100	BOQUILLA GIRATORIA, 1/4"
20	1	77799900	PISTOLA Y BOQUILLA V, PEQUEÑA
21	1	71109900	LIMPIADOR DE BOQUILLAS
22	1	71137500	BOQUILLA ABIERTA, 20º

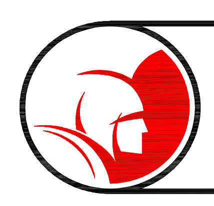


Bastidor – 44245700

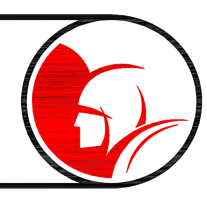


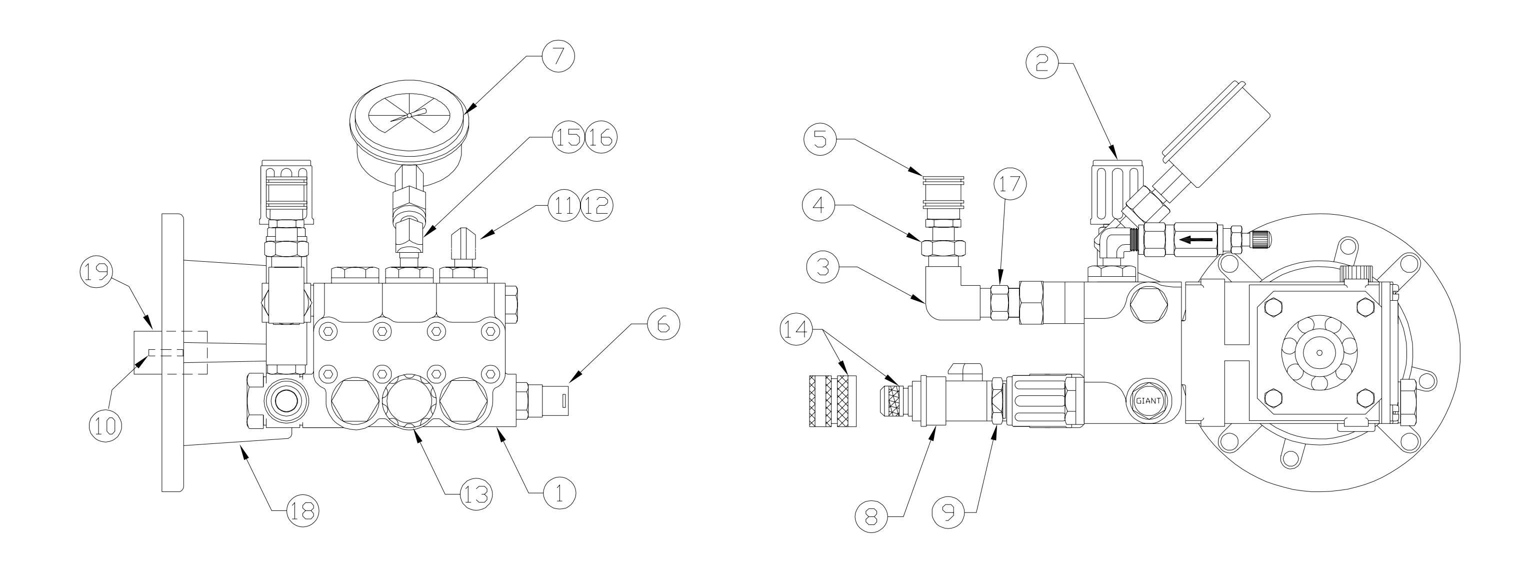
3 2 LUGARES
4 2 LUGARES
1
9 2 LUGARES
2
5 6 2 LUGARES CADA UNO
11
10
7 2 LUGARES
8 2 LUGARES
12

ÍTEM	CANT.	NÚMERO DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	1	44245200	CHASIS SOLDADO DE 717
2	1	44245000	MANIJA
3	2	44245400	EMPUÑADURA DE LA MANIJA
4	2	44245600	TAPA PROTECTORA
5	2	00116900	TORNILLO HEX., 3/8-16 x 1-3/4"
6	2	522132-00	TUERCA NYLOCK, 3/8-16
7	2	71100700	NEUMÁTICO DE 10"
8	2	02994400	TORNILLO HEX., 5/8-18 x 4"
9	2	02820800	CONTRATUERCA HEX., 5/8-18
10	1	77737100	CHAVETA DE RETÉN
11	1	44247000	CINTA DE GOMA, 12"
12	1	02865500	APOYO DE GOMA

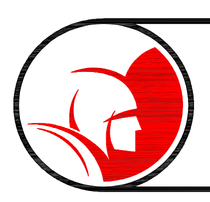


Bomba – 71706300

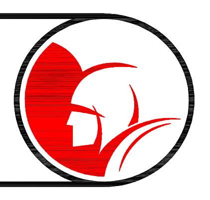


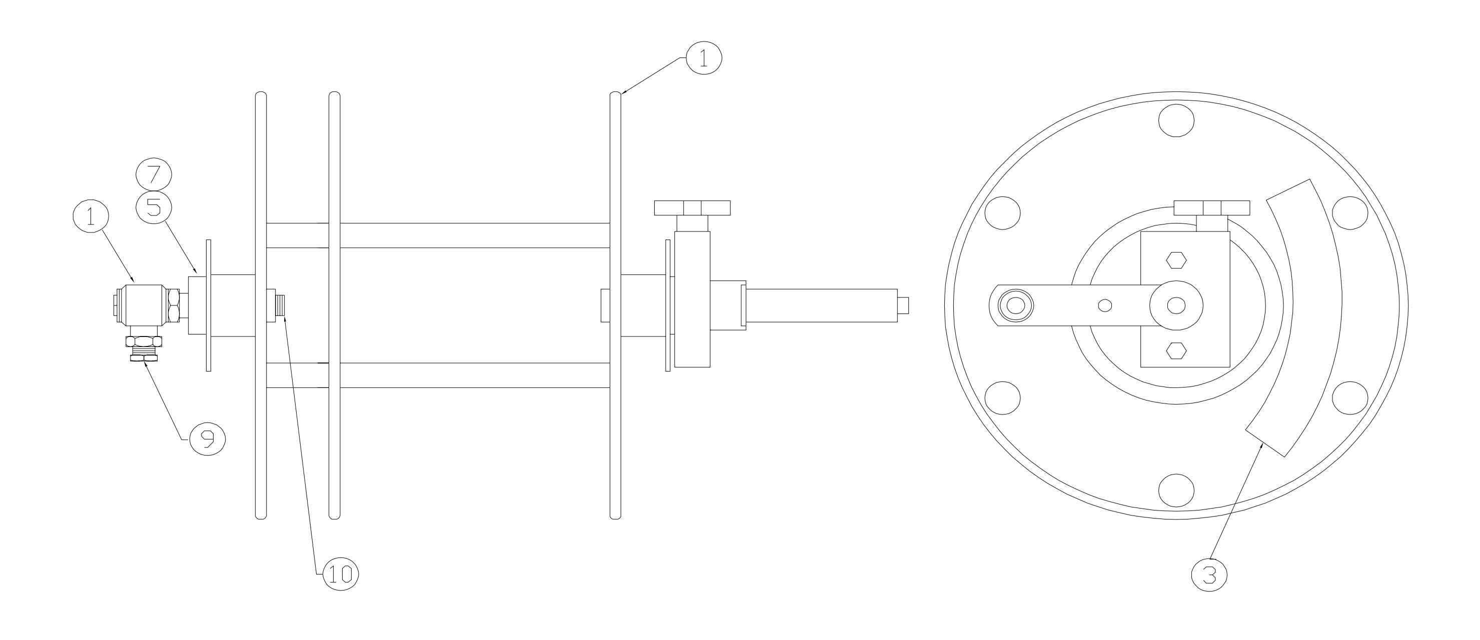


ÍTEM	CANT.	NÚMERO DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	1	71705900	BOMBA GIANT P221
2	1	71705955	DESCARGADOR
3	1	71136300	CODO A 90º, HEMBRA, 3/8
4	1	71108700	BUJE REDUCTOR, 3/8 MNPT x 1/4 FNPT
5	1	77721300	ACOPLE RÁPIDO, HEMBRA
6	1	71705954	VÁLVULA DE SEG. CONTRA RECALENTAMIENTOS
7	1	544001-01	MANÓMETRO, 2000 PSI, 1/4 NPT
8	1	71106000	CIERRE DE LA MANGUERA
9	1	79904465	MANGUERA GIRATORIA DE JARDÍN, DE BRONCE, 1/2 NPT
10	1	71706921	LLAVE DE BOMBA, 5/16 x 7/8
11	1	71707300	CODO A 90º, MACHO, 1/4 x 1/8
12	1	71707400	VÁLV. DE RETENCIÓN con VÁLV. DE AIRE
13	1	71705953	VÁLVULA DEL PULSADOR
14	1	71105900	ACOPLE RÁPIDO, MANGUERA DE JARDÍN
15	1	71706800	CODO DE CALLE A 45º, 1/8
16	1	71707000	ADAPTADOR, 1/8 MNPT x 1/4 FNPT
17	1	71700700	NIPLE HEX. MACHO, 3/8
18	1	71705956	CAMPANA
19	1	71705958	ACOPLE DE EJE DE MOTOR/BOMBA, DE ALUMINIO

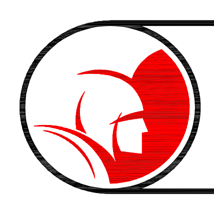


Carrete-717 – 71702700

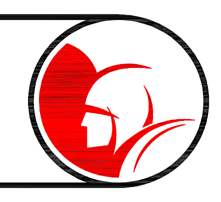


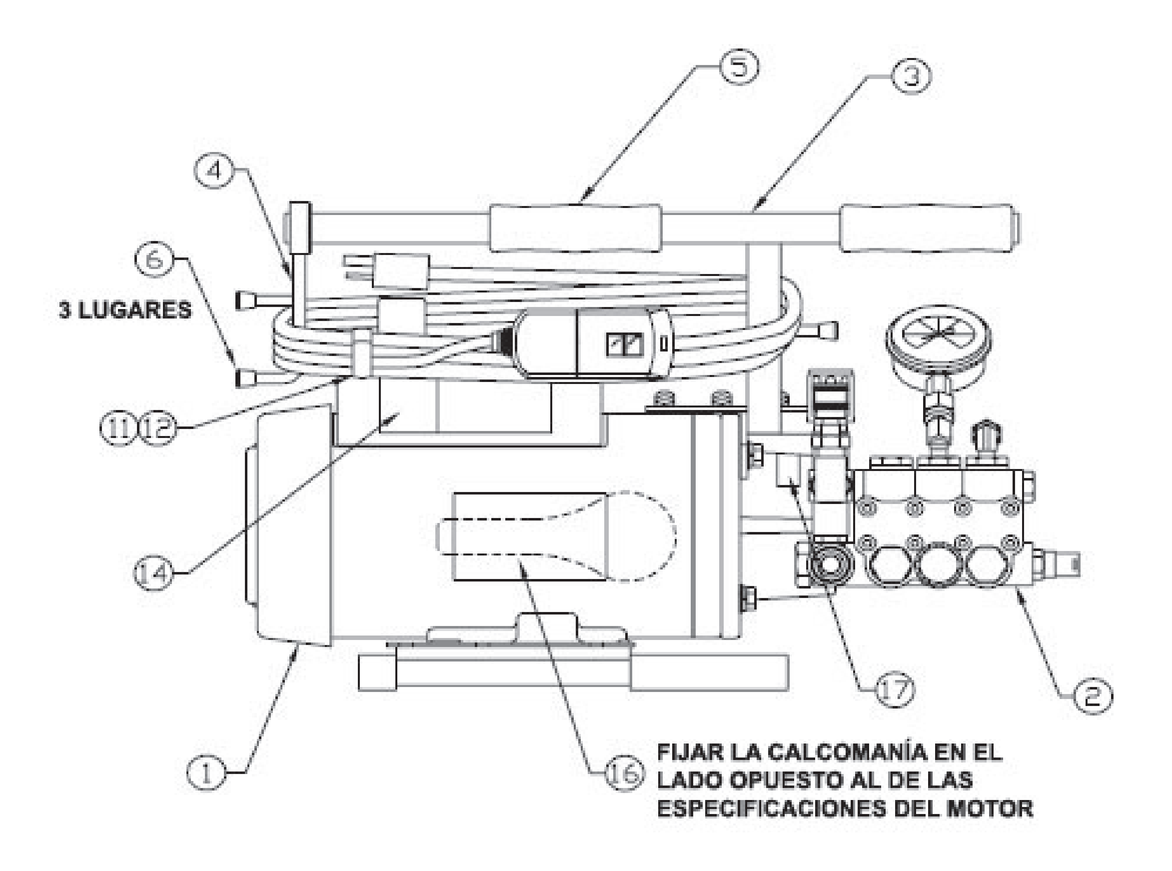


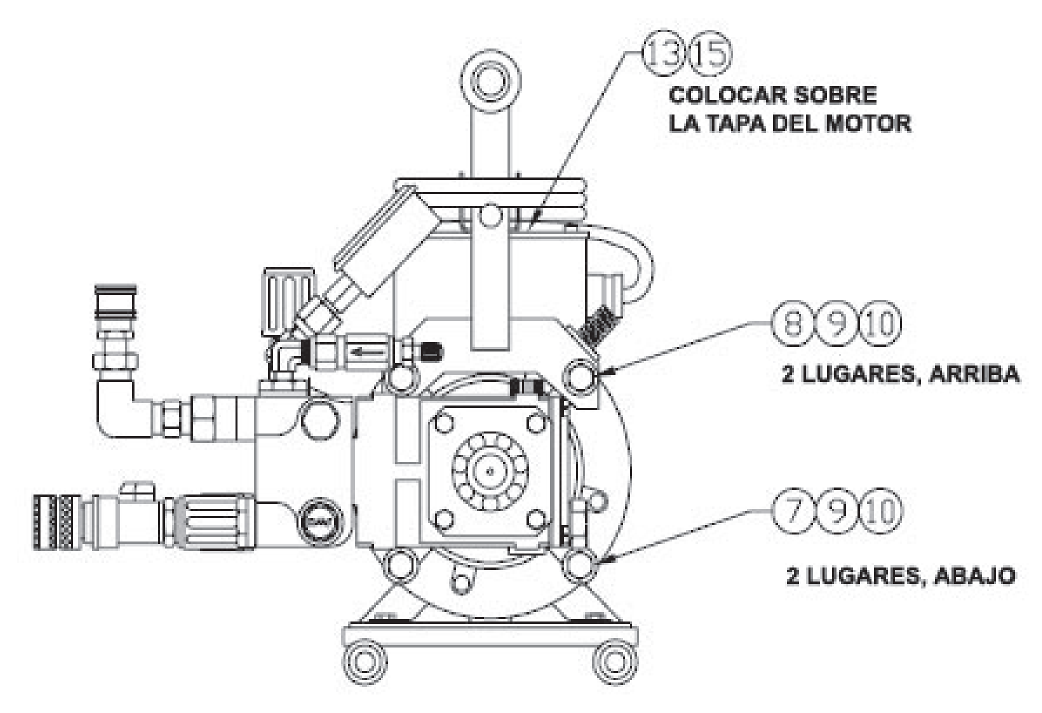
ÍTEM	CANT.	NÚMERO DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	1	71702600	CARRETE DE 717
2	1	71703100	MANIVELA
3	1	71703200	FRENO
4	1	71703300	PERILLA DE FRENO
5	2	71703400	COJINETE, 1"
6	1	71703500	RÓTULA GIRATORIA DE REPUESTO DE 717, 3/8, BRONCE
7	1	71703600	ARO DEL EJE
8	2	44052700	CALCOMANÍA PARA TAMBOR MODELO 200 & 300
9	1	71108700	BUJE REDUCTOR, 3/8 M. x 1/4 H., DE BRONCE
10	1	542012-03	NIPLE, 3/8 x 1/4

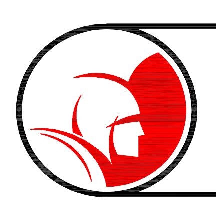


Motor y bomba
71705800

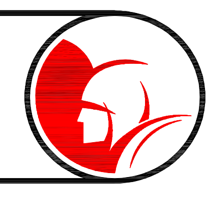




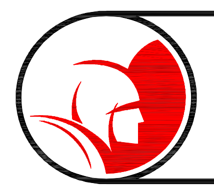




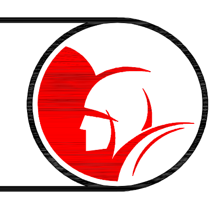
Motor y bomba 71705800



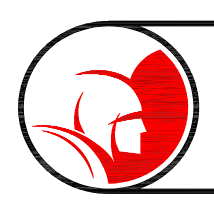
Ítem	Cant.	Número de pieza	Descripción
1	1	71706100	MOTOR, 2 HP
2	1	71706300	BOMBA
3	1	44244700	MANIJA (incluye 4, 5 & 6)
4	1	44245500	SUJETACABLES, SOLDADO
5	2	71102500	EMPUÑADURA DE ESPUMA
6	3	44245600	TAPA PROTECTORA
7	2	77759900	TORNILLO HEX., 3/8-16 x 1-1/4”
8	2	77760000	TORNILLO HEX., 3/8-16 x 1-1/2”
9	4	00165800	ARANDELA DE SEGURIDAD, PARTIDA, 3/8
10	4	00162600	ARANDELA PLANA, 3/8
11	10"	71107600	VELCRO
12	1	01588200	ARANDELA PLANA, 3/16 SAE
13	1	72706400	CALCOMANÍA “ADVERTENCIA AL PERSONAL NO CAPACITADO”
14	1	72707800	CALCOMANÍA “ADVERTENCIA: ALTA PRESIÓN”
15	1	44261900	CALCOMANÍA “PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN”
16	1	71706500	CALCOMANÍA “SPARTAN”
17	1	71706600	CALCOMANÍA “PRECAUCIÓN: CORRIENTE”



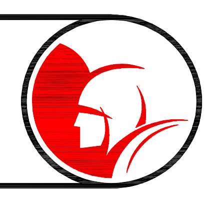
Especificaciones de torque de la bomba 717



Ítem	Número de pieza	Descripción	Valor de torque
16C	71705926	Tornillo tensor del émbolo	120 (pulg.-lbs.)
32	71705943	Tapón de la válvula	59 (pies.-lbs.)
34	71705946	Tornillo hexagonal	105 (pulg.-lbs.)

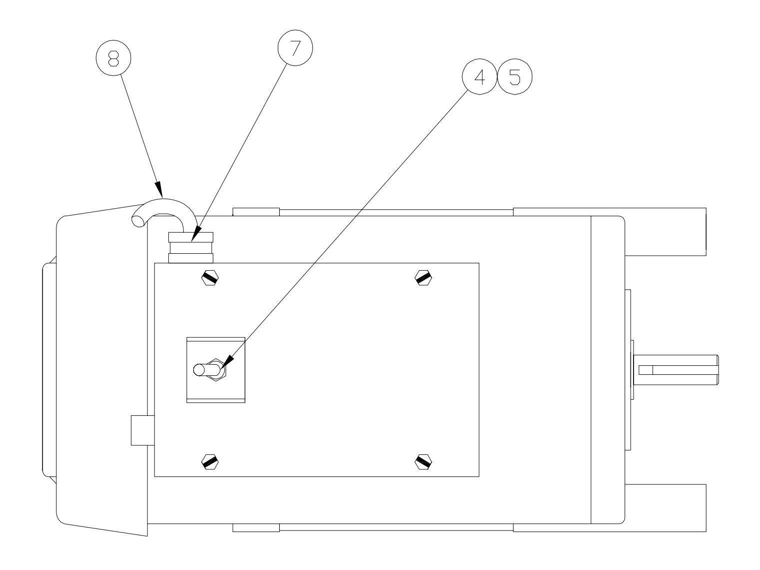


Motor 71706100

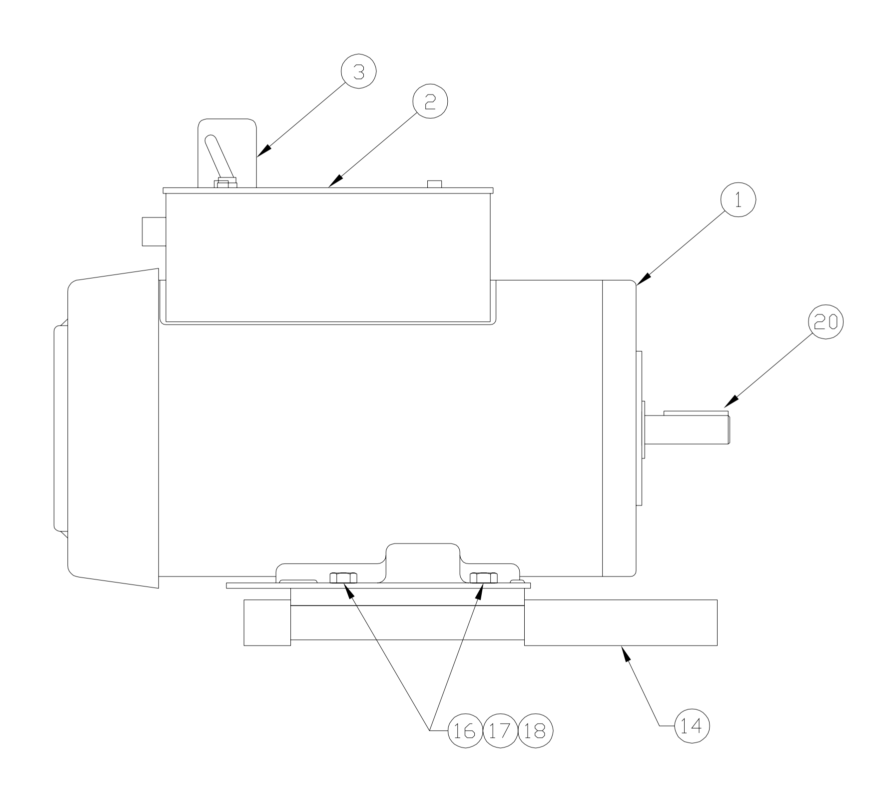


CAJA DEL MOTOR
NEGRO
P2
NARANJA MOTOR
AZUL &
T-1 MOTOR
ROJO
BLANCO
AMARILLO
MOTOR
VERDE (TIERRA)
NEGRO, 4"
P-1
MOTOR
NEGRO
BLANCO
2PL
2PL

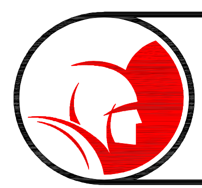
ÍTEM	CANT.	NÚMERO DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	1	71706000	MOTOR MARATHON, 2 HP
2	1	71135003	TAPA DEL MOTOR (MAQUINADA)
3	1	44230201	PROTECCIÓN DEL INTERRUPTOR (NEGRA)
4	1	532000-02	INTERRUPTOR, DPST
5	1	44110500	FUNDA DE CAUCHO
6	1	538006-02	CONTRATUERCA DE ACERO, 1/2"
7	1	538006-01	REDUCTOR DE TENSIONES DEL SUJETADOR DEL CABLE
8	1	71707100	CABLE DE ALIMENTACIÓN, N.º 12, ICFT
9	2	71106800	DESACOPLE TIPO BANDERA
10	2	71125800	CONECTOR GIRATORIO, PEQUEÑO
11	2	71107000	CONECTOR GIRATORIO, CABLE
12	4"	71125700	CABLE, NEGRO, AWG 14 THNN
13	1	44244300	PLACA DEL MOTOR (incluye 14 & 15)
14	2	44244100	PATÍN DE NILÓN, 4-1/8" LONG.
15	2	44244200	PATÍN DE NILÓN, 1" LONG.
16	4	00114800	TORNILLO HEX., 5/16-18 x 5/8
17	4	00165600	ARANDELA DE SEGURIDAD KANTLINK, 5/16
18	4	00162600	ARANDELA PLANA ZINCADA, 5/16 USS
19	2	71707200	DESACOPLE TIPO BANDERA, AISL. (AWG 12)
20	1	71123100	LLAVE DE MOTOR, 3/16 x 1-1/4



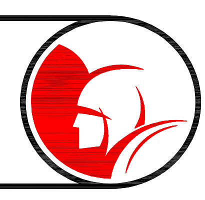
8
7
4
5



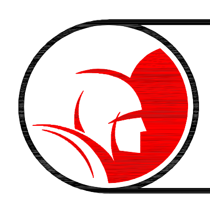
3
2
1
20
16
17
18
14



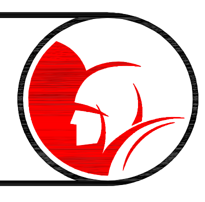
Bomba Giant P221 (modificada) 71705900

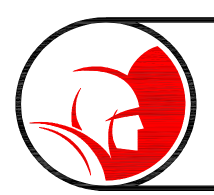


ÍTEM	CANT.	NÚMERO DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	1	71705905	CIGÜEÑAL (GIANT P221)
2	1	71705906	VARILLA DE ACEITE (GIANT P221)
3	1	71705907	TAPA DEL CIGÜEÑAL, CORTA
3A	1	71705908	TAPÓN Y JUNTA DE PURGA (GIANT P221)
4	1	71705909	JUNTA TÓRICA (GIANT P221-08005)
5	1	71705910	TAPÓN Y JUNTA DE ACEITE (GIANT P221)
6	4	71705911	TORNILLO DE LA TAPA CORTA (GIANT P221)
6A	4	71705912	ARANDELA DE LA TAPA CORTA (GIANT P221)
7	2	71705913	TAPA DEL COJINETE (GIANT P221)
8	1	71705914	VISOR (GIANT P221)
9	1	71705915	JUNTA TÓRICA (GIANT P221-08492)
10	8	71705916	TORNILLO C/ARANDELA DE SEG. (GIANT P221)
11	1	71705917	SELLO RADIAL DEL EJE (GIANT P221)
12A	1	71705918	RODAMIENTO DE BOLAS (GIANT P221-08020)
12B	1	71705919	RODAMIENTO DE BOLAS (GIANT P221-01020)
13	1	71705920	CIGÜEÑAL (GIANT P221)
14	1	71705921	LLAVE DE BOMBA, 5/16 x 7/8
15	3	71705922	BIELA (GIANT P221)
16	3	71705923	ÉMBOLO COMPLETO (GIANT P221)
16A	3	71705924	BASE DEL ÉMBOLO (GIANT P221)
16B	3	71705925	CILINDRO DEL ÉMBOLO (GIANT P221)
16C	3	71705926	TORNILLO TENSOR (GIANT P221)
16D	3	71705927	JUNTA DE COBRE (GIANT P221)
17	3	71705928	PERNO DEL ÉMBOLO (GIANT P221)
18	3	71705929	JUNTA TÓRICA (GIANT P221-07770)
19	3	71705930	SELLO DE ACEITE (GIANT P221)
20	3	71705931	CAJA DE SELLOS (GIANT P221)
21	3	71705932	JUNTA TÓRICA (GIANT P221-08443)
23	3	71705933	CAMISA V DE DRENAJE (GIANT P221)
23A	3	71705934	CAMISA V, MARRÓN (GIANT P221)
24	3	71705935	ARO DE PRESIÓN (GIANT P221)
25	3	71705936	ARO DE RETORNO DE DRENAJE (GIANT P221)
26	1	71705937	CAMISA DE LA VÁLVULA (GIANT P221)
27	6	71705938	ASIENTO DE VÁLVULA (GIANT P221)
28	6	71705939	PLACA DE VÁLVULA (GIANT P221)
29	6	71705940	MUELLE DE VÁLVULA (GIANT P221)
30	6	71705941	RETENEDOR DEL MUELLE DE VÁLVULA (GIANT P221)
31	6	71705942	JUNTA TÓRICA (GIANT P221-07853)
32	6	71706401	TAPÓN DE LA VÁLVULA, GIANT
32X	3	71705943	CONJ. DE VÁLVULA (GIANT P221)
33	6	71705944	JUNTA TÓRICA (GIANT P221-07913)
34	8	71705945	TORNILLO HEX. (GIANT P221)
38	1	71705946	TAPÓN, 3/8" BSP (GIANT P221)
38A	1	71705947	SELLO (GIANT P221)
39	1	71705948	TAPÓN, 1/2" BSP (GIANT P221)
39A	1	71705949	ANILLO SELLADOR DE COBRE (GIANT P221)



71705900
Detalle de la bomba





Juego de reparación de la bomba 717



Juegos de émbolos (71705950)

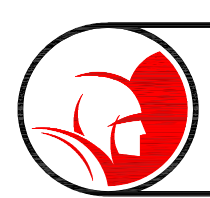
Cant.	Número de pieza	Descripción
3	71705933	Camisa en V de drenaje
3	71705934	Camisa en V, marrón
3	71705935	Aro de presión

Juego de sello de aceite (71705952)

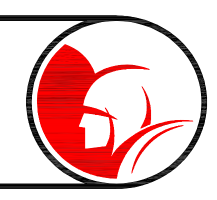
Cant.	Número de pieza	Descripción
3	71705933	Sello de aceite

Juego de válvula (71705951)

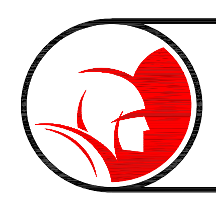
Cant.	Número de pieza	Descripción
6	71705944	Juego completo de válvula
6	71705942	Junta tórica



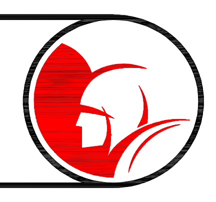
Pistola y boquilla V, pequeña
77799900

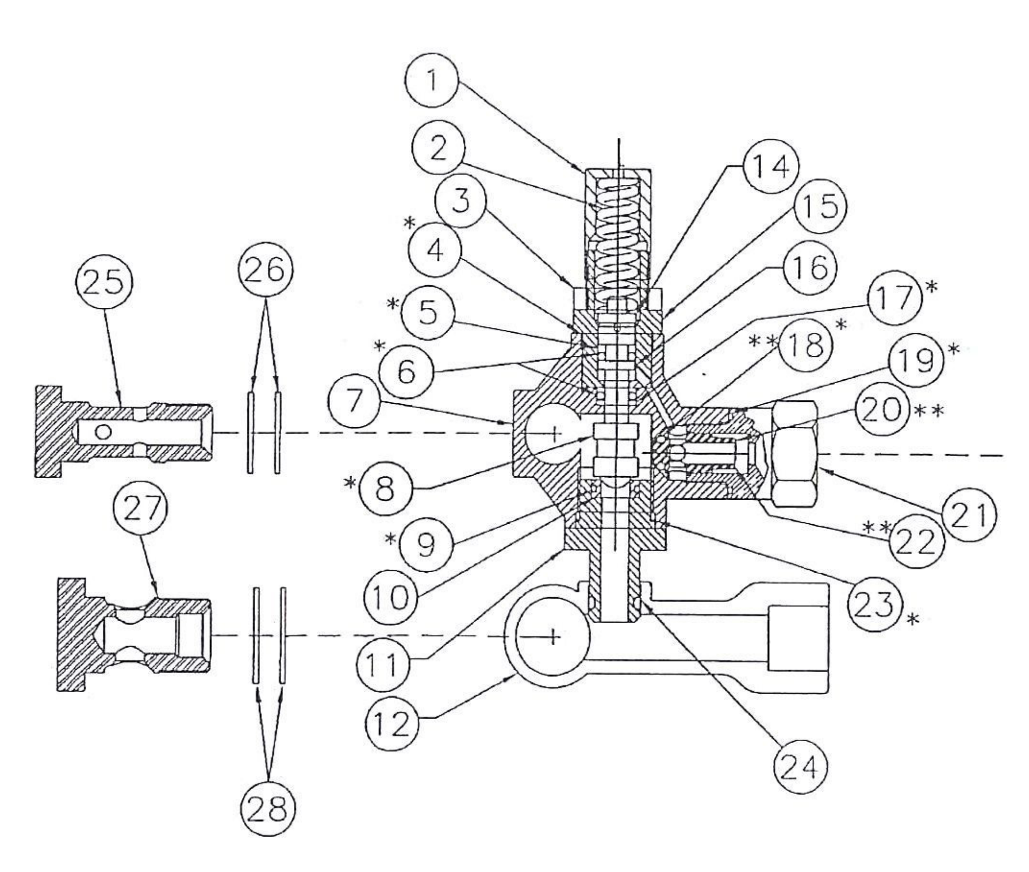


ÍTEM	CANT.	NÚMERO DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	1	553006-01	LANZA C/MANGO AISLADO, 18"
2	1	71126100	BOQUILLA VARI
3	1	77720100	PISTOLA MANUAL
4	1	77721300	ACOPLE RÁPIDO MACHO DE PISTOLA, 1/4" NPT
5	1	77721400	ACOPLE RÁPIDO MACHO DE PISTOLA



71705955 Descargador (Giant P221)

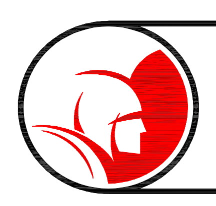




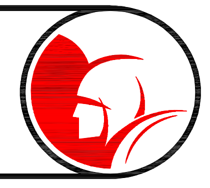
Ítem Nº	Cant.	Nº de pieza	Descripción
1	1	71705964	Tapa del resorte de ajuste
2	1	71705965	Muelle de presión
3	1	71705966	Tuerca
4	1	71705929	Junta tórica
5	1	71705967	Aro de sostén
6	2	71705968	Junta tórica del pistón
7	1	71705969	Cuerpo del descargador
8	1	71705970	Pistón
9	1	71705971	Junta tórica
10	1	71705972	Asiento
11	1	71705973	Accesorio de desvío, 23270
12	1	71705974	Tubo de entrada, 23270
14	1	71705975	Retén de resorte
15	1	71705976	Tapón guía
16	1	71705977	Biela
17	1	71705978	Aro de sostén
18	1	71705979	Junta tórica
19	1	71705944	Junta tórica

Ítem Nº	Cant.	Nº de pieza	Descripción
20	1	71705980	Muelle de la válvula de retroceso
21	1	71705981	Retenedor de la válvula de retroceso
22	1	71705982	Cono de la válvula de retroceso
23	1	71705983	Junta tórica
24	1	71705984	Junta tórica
25	1	71705985	Perno banjo de descarga
26	2	71705986	Anillo sellador
27	1	71705987	Perno banjo de entrada, 23270
28	2	71705988	Anillo sellador

Número de pieza	Descripción
71108200	Boquilla (cerrada) 20º, p/manguera D. I. 1/4"
71108300	Boquilla (cerrada) 30º, p/manguera D. I. 1/4"
71108400	Boquilla (cerrada) 45º, p/manguera D. I. 1/4"
71108500	Boquilla (abierta) 20º, p/manguera D. I. 1/4"
71129200	Boquilla p/manguera trampa (cerrada), 20º, D. I. 3/16"
71137500	Boquilla p/manguera trampa (abierta), 20º, D. I. 3/16"
71700100	Mang. alta presión c/acoples, D. I. 1/4" x 115'
71129102	Mang. guía trampa, c/acoples, D. I. 3/16" x 50'
71132900	Manguera ultraliviana, c/boquilla, 25'
71109900	Limpiador de boquillas
71110300	Pistola con acople
71129001	Manguera termoplástica de 1/4" x 115'
71126200	Lanza c/boquilla variable

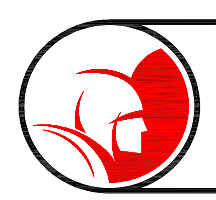


Accesorios opcionales

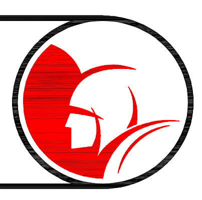


Número de pieza	Descripción
71129002	Mang. alta presión c/acoples, D. I. 1/4" x 50'
71129003	Mang. alta presión c/acoples, D. I. 1/4" x 75'
71129004	Mang. alta presión c/acoples, D. I. 1/4" x 150'
71129101	Mang. guía trampa, c/acoples, D. I. 3/16" x 25'
71129103	Mang. guía trampa, c/acoples, D. I. 3/16" x 75'
71129104	Mang. guía trampa, c/acoples, D. I. 3/16" x 100'
71133000	Manguera ultraliviana, c/boquilla, 50'
77721400	Acople rápido de pistola, (macho) (Ítem 1)
71138200	Boquilla c/cabezal abatible, 3/16”
71701600	Trampa de mang., acero inox, 30', c/boquilla
71701700	Trampa de mang., acero inox, 50', c/boquilla
71701800	Trampa de mang., acero inox, 75', c/boquilla
71702900	Trampa de mang., acero inox, 100', c/boquilla
71701900	Boquilla de bronce (p/mang. ac. inox), diám. 1-1/4" x 1/8 NPT

***En situaciones complicadas, Spartan recomienda firmemente usar una manguera de acero inoxidable.**



Notas





UN AÑO DE GARANTÍA



Spartan Tool garantiza este equipo contra defectos de material o fabricación durante un año a partir de la fecha de compra. Para obtener servicios cubiertos por la garantía, el comprador debe notificar por escrito a Spartan Tool, a la dirección indicada más adelante y dentro del plazo de la garantía; la empresa indicará dónde llevar o enviar el equipo que debe repararse. Si el defecto está cubierto por la garantía, Spartan Tool reparará o repondrá, a su elección, las piezas defectuosas sin costo de materiales ni mano de obra. (El envío y el seguro quedan a cargo del comprador.)

La presente garantía queda limitada al comprador minorista original, y no es transferible. Spartan Tool no se responsabiliza por los daños derivados de accidentes, negligencia, maltrato, alteraciones o uso indebido, ni por los daños derivados de reparaciones o alteraciones. Esta garantía no cubre daños en el equipo causados por el uso de repuestos que no sean marca Spartan Tool.

La única obligación de Spartan Tool y la única compensación exclusiva del comprador original minorista amparada por esta garantía será la reparación o reemplazo antes descritos. TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, QUEDAN EXCLUIDAS, INCLUSO (SIN LIMITACIÓN) LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y LA APTITUD PARA UN USO EN PARTICULAR. SPARTAN TOOL NO SERÁ RESPONSABLE, BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA, POR NINGÚN DAÑO FORTUITO O EMERGENTE.

SPARTAN TOOL L.L.C.
MENDOTA, ILLINOIS 61342

Spartan Tool L.L.C. se reserva el derecho a modificar, en cualquier momento y sin previo aviso, las especificaciones y modelos, así como a discontinuar modelos. También se reserva el derecho a modificar las especificaciones o piezas en cualquier momento, sin incurrir en obligación alguna de incluirlas en los modelos fabricados con anterioridad a la fecha de la modificación.

SPARTAN TOOL L.L.C.
1506 W. Division Street
Mendota, IL 61342
800.435.3866 ◆ Fax 888.876.2371
www.spartantool.com